



Title	公共空間におけるサイン音の心理学的研究：発車サイン音楽を例として
Author(s)	小川, 容子
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/43314">https://hdl.handle.net/11094/43314</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> 大阪大学の博士論文について

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	小川 純子
博士の専攻分野の名称	博士(人間科学)
学位記番号	第 16711 号
学位授与年月日	平成14年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 人間科学研究科行動学専攻
学位論文名	公共空間におけるサイン音の心理学的研究 -発車サイン音楽を例として-
論文審査委員	(主査) 教授 桑野 園子
	(副査) 教授 中島 義明 助教授 青野 正二

### 論文内容の要旨

公共空間の中で、音は情報伝達のための有力な手段として使われており、音環境の中の音記号として位置付けられる。近年、この音記号に音楽を用いたものが社会の共通コードとしての意味を与えられ、我々の生活に浸透してきた。ゴミ収集車のメロディ、横断歩道のメロディ、携帯電話の着信メロディなど、さまざまな場面で多用されている。1989年3月から首都圏で導入された「発車サイン音楽」もその一つである。本研究では、この「発車サイン音楽」に焦点をあて、どのような音楽が望ましい音環境を造り出すのかを明らかにすることを目的とした。

具体的には、(1)記号論／意味論との関連から発車サイン音楽に内在されている問題点を明らかにし、(2)文献資料に基づいて発車サイン音の変遷を探り、(3)フィールド調査とイメージ調査によって利用者の意見を収集し、(4)心理評価実験によって音に対する印象を分析し、(5)新しい発車サイン音楽を提案・分析し、(6)サイン音という枠組みの見直しによって発車サイン音楽を再構築するという手順で、駅公共空間における快適な発車サイン音楽のありかたについて検討した。

第1章では、本研究の目的・意義及び、構成について述べた。

第2章では、カッシーラとランガーの理論に依拠しながら、音それ自体が何らかの必然性を伴うシグナルとして使われる場合と、人間独自の抽象化された観念や思考を伝達するシンボルとして使われる場合があること、芸術の衣を身にまとうことによって、表面的には「自律音楽」と「機能音楽」に分離したように見えた音楽が、実はその枠組みを模索しているのではないかという考察をおこなった。枠組みの融合・消滅は、音や音楽そのものが変容したためではなく、取り巻く社会や我々の意識がそうさせているのであり、心地よい音や音楽を求めるためには、我々との関係性の中でその意味や機能を問い合わせることが必要であるとまとめた。

第3章では併せて、発車合図音の文献の整理もおこなった。本研究のテーマである発車サイン音楽は、上述した「枠組みの融合・消滅した音楽」の一つである。歴史資料によると、太鼓、鐘、電鈴と改良されてきた発車サイン音は、明治5年当初から、機関士への「出発合図」と乗客への「間もなく発車します」という2種類の用途によって使い分けられてきたことが明らかにされた。ところが当初から「警告」であった乗客への合図に対し、最近、音から音楽への衣替えをおこなうことによって、質の追求が試みられている。この「音楽による質の追求」そのものが、機能を不明瞭にさせているのではないだろうか。つまり、「発車合図」にこの「警告」の機能を内在させようとする限り、「心地よく伝える」という質の追求はおざなりにされてしまうのではないかという問題提起をおこなった。

第3章では、実際に山手線を一周しながら各駅の発車サイン音楽がふさわしいかどうか、サイン音楽が与える印象はどのようなものか、形容詞対による評価と自由記述による山手線一周フィールド調査をおこなった。さらに同じ回答者を対象に、時期を改めて駅の印象に関するイメージ調査をおこない、両者の関連について調べた。その結果、形容詞を用いた印象評定では、「迫力性・美的・金属性」の3因子が抽出され、同じ発車サイン音楽であっても使用される駅や上・下行によって与える印象が異なっているものの、サイン音楽全体についてはこの3軸によって印象・判断されていることが分かった。さらにこの判断軸は、駅に対する印象評価や、イメージとして想起する印象評価の際の判断軸と一致しており、中でも美的因子に関する印象がかなり強固に形作られているという結果が得られた。山手線で用いられている発車サイン音楽は全部で12種類であるが、使用している駅によって異なった印象を与えており、「金属性印象が強い」「迫力印象が弱い」「美的印象が強い」「ニュートラルな印象」「その他」の5群に大別されることも明らかにされた。

第4章では、首都圏及び関西圏で流されている発車サイン音楽の中から代表的な25種類の発車サイン音楽を選び出し、(1)小学生と大学生を対象に、音楽経験の違いと反応の関係に焦点をあてた記述選択法による評価実験（実験1）と、(2)大学生を対象に、音楽として判断する場合と合図として判断する場合という教示の違いに焦点をあてたSD法による印象評価実験（実験2）、さらに(3)大学生を対象に、音楽刺激それ自体のカテゴリーの違いに焦点をあてた、防音室でのSD法による印象評価実験（実験3）の3種類の実験をおこなった。

実験1の結果からは、音楽経験の違いによって聞き方の枠組みが異なることが確認され、小学生はどちらかというと音楽の表層的な部分に関心をもち、大学生の場合は曲の深層部分に興味をもって聞いていることが明らかにされた。

実験2では、同じ音楽を対象とした際、異なった文脈下で判断がどのように変化するのかを検討した。実験では「合図として聞く場合」と「音楽として聞く場合」という2種類の異なる教示を与えて、異なった文脈を意図的につくりだし、30種類の同じ発車サイン音楽を音刺激として判断させた。実験結果からは、教示が異なっても「美的・金属性・迫力」の同じ判断軸が抽出されること、教示の違いによって印象のかなり変わるサイン音楽とそれほど印象の変わらないサイン音楽があること、印象が変化するサイン音楽はいずれも、音楽よりも合図として判断する際に「よりきたない、より金属的な」と判断されることが分かった。さらに、発車サイン音楽の「音の数、和声、転調の有無、伴奏型」といった音楽要素がこれらの印象に影響を与えていることも示唆された。

実験3では、「合図」という同じ文脈で異なる発車サイン音楽をどのように判断するか検討した。実験ではあらかじめ音楽訓練者によって「音楽・サウンドロゴ・その他」の3カテゴリーに分類させ、それぞれのカテゴリーに対する聞き手の判断の違いを検討した。実験結果からは、実験2と同様に、「美的・金属性・迫力」の同じ3因子が抽出され、「音楽・サウンドロゴ・その他」の3カテゴリーに分類したサイン音楽のうち、音楽的な主張の強い『音楽』サイン音楽に対して、「やかましい、甲高い、不安定な、あわただしい、ばらばらな」という印象が得られた。さらに、音楽要素と印象・判断との関連を分析した結果からは、「音の数・和声・転調の有無・伴奏型」といった各音楽要素が、我々の印象を大きく左右しているのではないかと推測された。この実験結果と第3章でおこなったフィールド調査結果とを比較したところ、同じ音源である11種類の発車サイン音楽のうち、6種類、7音空間に対して共通する反応のあることが確かめられた。中でも、迫力・金属性・美的印象すべてに関してプラス寄りの方向で判断する点に、共通性が認められた。

第5章では、第4章でおこなった実験2と実験3の結果を踏まえて新しい発車サイン音楽を制作し、発車サイン音楽としてのふさわしさ度を検討する(1)ふさわしさ聴取実験（実験4）と(2)SD法による心理評価実験（実験5）をおこなった。新しい発車サイン音楽は、発車合図としての機能が明確で分かりやすく、同時に美的価値を備えたものとして、3種類、制作した。実験では、3種類の旋律を基に、和声（2種類）、テンポ（3種類）、音域（3種類）を変化させた54種類を音刺激とした。

実験5の結果からは、全刺激とも一定レベル以上の「ふさわしさ度」が得られた。特に、中音域（C5-C6付近）と高音域（C7以上）で且つテンポが遅い（四分音符=80）旋律と中庸（四分音符=100）の旋律に対して、ふさわしさ評価が高くなり、音楽要素の中では「テンポ」を重要な指標ととらえていることが明らかにされた。

実験6の結果からは、「迫力・金属性・まとまり」の3因子が抽出され、音域が高い（C7以上）と「鋭い、甲高い」といった金属性の印象が強くなり、テンポが速い（四分音符=120）と「やかましい、迫力のある」といった迫力の

印象が引き出され、テンションコードや借用コードを多用しないシンプルな和声進行の場合に「まとまりのある、とけあった」といった印象がもたらされることが確認された。さらにこのまとまり因子と迫力因子がふさわしさ関数として定義されることも明らかにされた。これらの結果は、音楽要素と我々の印象との間に強い関連があると推測した第4章の結果を、改めて支持するものとなった。

第6章では、本研究でおこなった6種類の実験結果をまとめると同時に、発車サイン音楽を含めたサイン音と我々の関わりについて、感性と音デザインの教育という点から考察した。実験結果から提案できる「望ましい発車サイン音楽」の音楽的特徴は限られた範囲内のことであるが、基本的な指標の一つとして活用が可能である。さらにその上に立って、美的価値を付加する必要性も強調した。「批判的聴取」をおこなって耳の感性を高める必要があること、「聴覚的感性の見直し」が共有できるサイン音の創造につながること、そのためには「聴き方を考える」教育が必要であることを提案した。併せて、工夫されたサイン音の一つとして、発車サイン音楽を位置付け、サイン音楽を扱った報告及び研究について概観し、発注者の立場、受注・制作者の立場、研究者の立場それぞれについて検討を試みた。最後に(1)機能(2)空間デザイン(3)統一性(4)美の視点を、包括的且つ総合的に取り入れながら、「望ましい発車サイン音楽」を検討すべきであると提案した。

### 論文審査の結果の要旨

音響信号は刺激に注意を向けていなくても検知できるので、情報を知らせる信号として有用である。本論文は、発車サイン音楽を例として、公共空間におけるサイン音のあり方について、実験的に検討したものである。

本論文は7章から構成されている。第1章、第2章で研究の意義、目的について述べたあと、第3章、第4章で1つのフィールド調査と3つの実験を行い、鉄道利用者の意見の収集、音に対する印象を規定する要因の検討をおこなっている。その結果、芸術作品としての音楽を鑑賞する際に美的価値とされる迫力感、大きさ、多彩さ、鋭さ、斬新さなどは、サインとしての音楽には求められていないだけでなく、むしろマイナスの要因として作用すること、および、音の数、和声、転調の有無、伴奏型などの音楽要素が、印象に影響を与える主要な要因であることが示唆されている。これらの結果をふまえ、第5章では、要因を統制した新しい発車サイン音楽を制作し、実験的に上記の結果の妥当性を検証している。第6章、第7章では、本研究でおこなった実験結果をまとめるとともに、機能、空間デザイン、統一性、快適性を、総合的に取り入れながら、望ましいサイン音楽を検討すべきであることを提案し、今後の展望をおこなっている。

以上の成果により、本審査委員会は本論文が音環境の改善に重要な知見を与える優れた論文であることを認め、博士（人間科学）の学位授与に値するものと判定した。